

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
14. April 2005 (14.04.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/033351 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **C23C 14/08**,
16/40, 4/10, C25D 13/02, C23C 18/12

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/010887

(22) Internationales Anmeldedatum:
29. September 2004 (29.09.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 45 738.0 1. Oktober 2003 (01.10.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **DEUTSCHES ZENTRUM FÜR LUFT- UND
RAUMFAHRT E.V.** [DE/DE]; Linder Höhe, 51147 Köln
(DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **BARTSCH, Mar-
ion** [DE/DE]; Thumbstrasse 10, 51103 Köln (DE).
BAUFELD, Bernd [DE/DE]; Rosenhügel 5, 51143 Köln
(DE).

(74) Anwalt: **JÖNSSON, Hans-Peter**; Von Kreisler Selting
Werner, Deichmannhaus am Dom, Bahnhofsvorplatz 1,
50462 Köln (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,
RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts: 16. Juni 2005

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

A3 (54) Title: PROTECTION OF METALLIC SURFACES AGAINST THERMALLY-INDUCED WRINKLING (RUMPLING) IN
PARTICULAR IN GAS TURBINES

WO 2005/033351 (54) Bezeichnung: SCHUTZ VON METALLISCHEN OBERFLÄCHEN GEGEN THERMISCH BEEINFLUSSTE FALTENBIL-
DUNG (RUMPLING), INSBESONDERE BEI GASTURBINEN

(57) Abstract: Gas turbine blades in jet engines or power generators are subject to high thermal loads which have a cyclical pattern
and which lead to a roughening of the metallic surfaces. According to the invention, the metallic surfaces are provided with a thin
ceramic coating with a thickness of less than 50 µm, which prevents roughening.

(57) Zusammenfassung: Gasturbinenschaufeln in Triebwerken oder zur Stromerzeugung sind hohen thermischen Beanspruchun-
gen ausgesetzt, die zyklisch auftreten und zu Aufrauungen der metallischen Oberfläche führen. Erfindungsgemäß wird die me-
tallische Oberfläche mit einem dünnen keramischen Überzug in einer Stärke von weniger als 50 µm versehen. Dadurch können
Aufrauungen vermieden werden.